前　金	部分払い
(有)　無	0　回

平成26年度下施浄第1号

極楽橋ポンプ場遠方監視システム設置工事

津　　市

下水道部下水道施設課

平成26年度	下施浄第1号	**工 事 設 計 書**	部　長	
			次　長	
工　事　名	極楽橋ポンプ場遠方監視システム設置工事		課　長	
			検 算 者	
施 工 場 所	津市　　東丸之内及び高洲町　　地内		調整・担当主幹	
設 計 金 額	￥　　— （内消費税等相当額　　円）		担当主幹	
			担当副主幹	
工　　期	平成27年2月27日限り		主　査 担　当	
工　事　の　大　要			設 計 者	

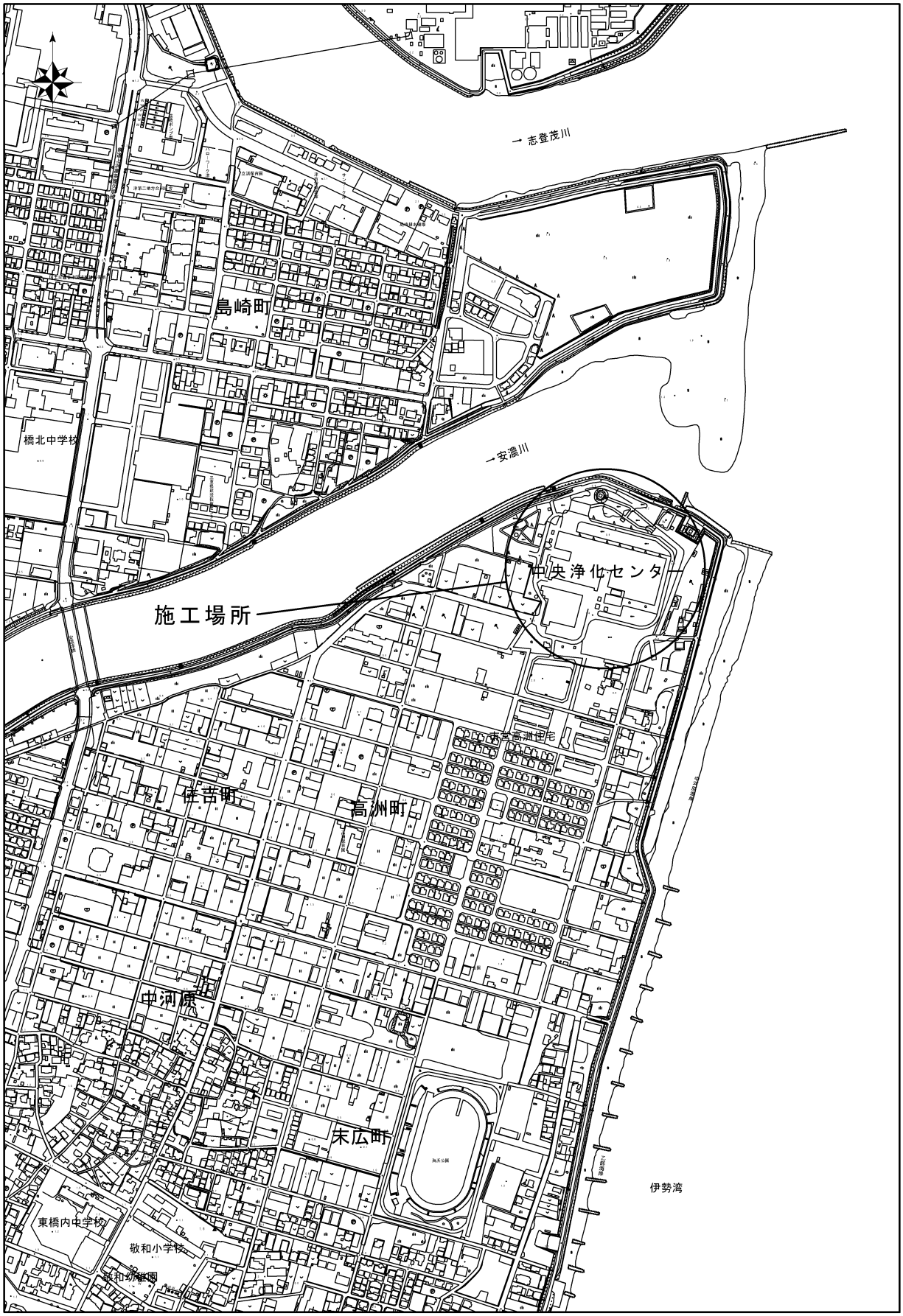
電気設備工事　　一式
　データ収集配信装置　　一式
　監視用パソコン　　一式

位　置　図

平成２６年度下施浄第１号
極楽橋ポンプ場遠方監視システム設置工事

位 置 図

平成２６年度下施浄第１号
極楽橋ポンプ場遠方監視システム設置工事



内　訳　表

費　目	工　種	種　別	細　別	数量	単位	単価	金　額	摘　　要
本工事費				1	式	——	————	
	機器費			1	式	——		第1号明細表のとおり
		直接工事費		1	式	——	————	
			材料費	1	式	——		第2号明細表のとおり
			労務費	1	式	——		第3号明細表のとおり
			直接経費	1	式	——		
			仮設費	1	式	——		
		計 （直接工事費）						
		間接工事費		1	式	——	————	
			共通 仮設費	1	式	——		
			現場 管理費	1	式	——		
			据付 (技術者) 間接費	1	式	——		
			据付 (機器) 間接費	1	式	——		
		計 （間接工事費）						
		計 （据付工事原価）						

津 市 設 計 書 用 紙

内　訳　表

費　目	工　種	種　別	細　別	数量	単位	単価	金　額	摘　　要
		設計技術費		1	式	——		
	計 (工事原価)							
	一般管理費等			1	式	——		
	合計 (工事価格)							
	消費税等相当額			1	式	——		
本工事費　計								

津市設計書用紙

明　細　表

第　1　号

種 別	細 別	材 料	形状寸法	数量	単位	単 価	金 額	摘　要
機器費				1	式	―――	―――	
	データ収集配信装置			1	式			（複合機器費）
	監視用パソコン			1	式			（複合機器費）
	防犯受信器			1	台			
	パッシブセンサ		天井用	1	台			
	パッシブセンサ		壁面用	1	台			
	キースイッチ			1	個			
	計 （機器費）							

津市設計書用紙

明　細　表

第　2　号

種 別	細 別	材 料	形状寸法	数量	単位	単 価	金 額	摘　要
材料費				1	式	―――	―――	
	ケーブル	VVF	2.0mm-2c	10.3	m			
	ケーブル	FCPEV-S	0.65mm-10P	12.4	m			
	ケーブル	FCPEV-S	0.65mm-2P	46.4	m			
	ケーブル	AE	1.2mm-4c	65.1	m			
	LANケーブル		ｶﾃｺﾞﾘｰ5e	13.6	m			
	ケーブル、電線類付属材料			1	式	―――		
	電線管	HIVE	22	42.2	m			
	電線管類付属材料			1	式	―――		
	計 (直接材料費)							
	補助材料費			1	式	―――		
	計 (補助材料費)							
	計 (材料費)							

津市設計書用紙

明　細　表

第　3　号

種 別	細 別	材 料	形状寸法	数量	単位	単 価	金 額	摘　要
労務費				1	式	―――	―――	
	一般労務費			1	式	―――	―――	
	電工	据付工			人			
	計 (一般労務費)							
	技術労務費			1	式	―――	―――	
	技術者	据付工			人			
	技術者	組合せ試験工			人			
	計 (技術労務費)							
	計 (労務費)							

津市設計書用紙

平成２６年度下施浄第１号

極楽橋ポンプ場遠方監視システム設置工事

津市下水道部下水道施設課

第 1 章　　一般共通事項

1　適用範囲

本仕様書は、津市が発注する機械・電気設備に係る工事及び修繕（以下、「工事等」という。）に適用する。

2　関係法令等に遵守

本仕様書において特に明記無き事項については三重県公共工事共通仕様書（三重県県土整備部公共事業運営課監修兼編集）に従い施工すること。

また、機器仕様に記載した事項のほか使用する機器及び材料等については、その性質、操作性等を十分考慮したものを使用し、工事等の施工にあっては関係法令、県・市条例、規則、規定及び規格等を遵守することとし、下記に示す関係法令、規格等については特に留意すること。

（１）労働安全衛生法
（２）消防法
（３）建設リサイクル法
（４）電気事業法
（５）電気用品安全法
（６）電気技術規程（JEAC）〔内線規定〕〔高圧受電設備規程〕
（７）建築基準法
（８）計量法
（９）日本工業規格（JIS）
(10) 日本電線工業会規格（JCS）
(11) 電池工業会規格（SBA）
(12) 日本照明器具工業会規格（JIL）
(13) 電気設備に関する技術基準を定める省令
(14) 電気学会電気規格調査会標準規格（JEC）
(15) 日本電機工業会標準（JEM）
(16)（機械・電気）設備工事一般仕様書及び標準仕様書（日本下水道事業団）
(17)（機械・電気）設備工事共通仕様書（国土交通省大臣官房官庁営繕部）
(18) 水門鉄管技術基準（水門鉄管協会）
(19) その他関係法令、条例及び規格、及び日本下水道事業団（JS）発刊基準類

上記の法律等は、全て適用するものの内容が競合等の重複する場合には協議をし決定する。

3　打ち合わせ

本工事等の請負契約終結後、すみやかに受注者は、本市監督員との打ち合わせ及び現場調査等を実施し、その施工内容を熟知すると共に、疑義があればこれを正し、受注者はその打ち合わせ内容についての議事録を作成し、記録等を整備するものとする。

4　環境配慮

受注者は、機器製作及び選定あるいは施工計画にあたり下記の事項について特に留意し、特に請負金額が750万円以上の場合にあっては、本市に建設副産物（スクラップ、コンクリート斫りガラ等）の再利用計画等について届けると共に、必要な書類を提出し、環境に配慮し施工しなければならない。

（１）騒音、振動の抑制

本工事において使用する建設機械にあっては、排出ガス対策型建設機械指定要領に基づき国土交通省で指定された建設機械を使用するものとする。

なお、排出ガス対策型建設機械に代えて、国土交通省で認定された排出ガス浄化装置を装着した建設機械についても、排出ガス対策型と同等とみなすものとする。

（２）地下水のかん養（雨水浸透等）
（３）建設副産物の再利用（掘削残土の削減、現場内利用の促進、コンクリートガラ等の再利用促進、その他リサイクルの推進）

（４）廃棄物の適切な処分
（５）その他、機器選定等及び施工に係る省エネルギーの推進

５　承諾図書
受注者は、機器製作にあたり機器詳細仕様書、機器詳細図（製作機器及び購入機器の主要部品図、付属品図等を含む）、その他、必要な図書を本市に提出し、承認を受けるものとする。

６　軽微な変更
全て設計図書及び仕様書に基づき施工するものとして、これに明記なきもの、軽微な変更については、本市監督員の指示によるものとする。

７　器材・機器類の保管
受注者は、本工事等に必要な資材等の集積場所及び保管場所等について本市監督員の指示を受けて受注者の責任により管理すると共に、工事等の竣工引き渡しまでの器材・機器類等の保管、保護をしなければならない。

８　既設営造物の損傷、その復旧
受注者が既設の建築物及び構造物あるいはその設備、機器及び装置並びに備品等を破損、損傷または汚染した場合は、速やかに現状に復旧させると共にその費用の一切を受注者が負担する。

９　提出書類
提出書類は原則として三重県公共工事共通仕様書に記載するものの他、本市監督員の指示する必要な書類を提出するものとする。
なお、そのサイズは、指定なきものは原則Ａ４版とする。

10　試験及び検査
（１）受注者は、機器及び材料の試験を行い、その成績書を本市監督員に提出し、承諾を受けるものとする。
（２）主要機器については、製作工場において本市監督員等の立ち会いのもとに諸試験を行うことがある。この場合、立会日の１０日以前に必要書類を添付のうえ、その試験、検査等について書面で申し出ること。
（３）機器、材料の検査及び試験のうち、公的またはこれに準ずる機関の発行した証明書等により、その成績が確認できるものについては、本市監督員の承諾のもとに省略することができる。なお、各試験、検査等は、受注者において必要な計器機器等を負担、準備し、実施しなければならない。また試験及び検査等に市監督員が立ち会わない場合は、その試験結果について写真、資料等を添付し本市監督員に報告すること。
（４）試験及び検査の結果、本市監督員等の承諾が得られず、工事等に使用することが不適当なものと判断された場合には、受注者は、いかなることがあっても使用してはならない。

11　機器製作及び現場施工の記録写真
（１）写真の分類
ア　着手前、現場施工状況及び完成写真（同一アングルにて撮影のこと）
イ　機器製作状況写真（機器製作手順による工事製作状況写真、既製標準品は除く）
ウ　現場施工写真（現場における施工状況写真）
エ　安全管理写真
オ　材料検収写真
カ　品質管理写真
キ　出来形管理写真
（２）写真の色彩、大きさ
カラー・サービスサイズ

（3）写真の撮影基準

ア　写真の撮影にあたっては、工事名、工種内容、測点等の必要な項目を記載した小黒板を被写体と共に写し込むこと。

イ　不可視部分の写真整理

不可視になる出来形部分については、出来形寸法等が確認できるよう特に注意して撮影しなければならない。

12　施工管理

（1）請負金額５００万円以上の工事等を受注または変更した場合、受注者は三重県公共工事共通仕様書の「ＣＯＲＩＮＳへの登録」に準じ「登録内容確認書」を監督員に提示しなければならない。

（2）受注者は、現場における工事開始と共に責任ある技術者を現地に常駐させ、工事等の期間中の危険防止対策を十分に行い、労働災害の防止に努めなければならない。

（3）受注者は、常に資材その他の整理整頓、清掃に努め、また工事等の完了に際しては、施工場所の後片付け、清掃等を実施すること。

（4）機器、資材等の搬入は、できるだけ通学通勤時間帯を避けるものとして、万一、この時間と重なる場合には、関係車両は付近の住民等、一般車両を優先しなければならない。

（5）受注者は、付近の住民あるいは工事等の作業員に対して事故等、災害が発生した時は、速やかに本市監督員に報告しなければならない。

13　竣工

（1）施設等の受け渡し（引き渡し）

工事等の完了に伴う設備、機器、施設等の受け渡しは、本市のほか必要な関係官公庁署の試験、検査等に合格した後とする。

（2）技術指導

完成施設等の使用に先立ち各機器の操作技術について講習会等を受注者の責任において実施し、必要な資料を提出すること。

（3）保証

ア　保証期間は、完成検査合格後（引き渡しの日より）２年間とする。

イ　保証期間中に生じた施工及び材質あるいは構造上の欠陥による全ての破損及び故障等については、受注者の負担にて速やかに補修、改造または新品と交換を行わなければならない。

ウ　保証期間満了時には、受注者の担当技術者を派遣し、設置機器あるいは工事等の対象設備の点検及び整備を実地しなければならない。

エ　保証書は、完成図書に綴じ込むものとする。

14　疑義

（1）本仕様書及び添付図面等の内容についての不明な事項は、必ず本市監督員に照会し、説明を受けること。

（2）施工中において、図面、仕様書、その他に疑義を生じた場合は、全て本市監督員の指示及び解釈による。

15　その他

（1）本工事等の設計図書、仕様書に記載する一切の機材等は、全て受注者が調達するものとし、工事等の実施の結果、設計数量より多少増加したり、詳細にわたり明記されていない事項であっても工事等の性格上、当然必要なものについては、全て受注者の負担とする。

（2）受注者は、工事等の施工にあたり特許権、その他第三者の権利の対象となっている機器、部材を設置または使用する時は、その設置及び使用に関する一切の責任を負うものとする。

（3）設備機器等の維持管理上、必要な予備品、消耗品及び工具類については、その一覧表を本市監督員に提出し、承諾を受けた後、納入するものとする。

第 2 章　　工事施工

1　工事概要

極楽橋ポンプ場の運転状態及び防犯受信器等を津市中央浄化センターの中央監視室にて遠方監視することで、中継ポンプ場の円滑な運用を図るものである。

2　工事範囲

（1）極楽橋ポンプ場にデータ収集配信装置及び防犯受信機等を設置
（2）津市中央浄化センター中央監視室に監視用パソコンを設置
（3）上記設置機器への配管配線の新設及び試運転調整
（4）その他必要な工事

3　機器仕様

（1）データ収集配信装置

ア	数量	1式
イ	機能概要	一定周期でデータ収集、記録を行うとともに、監視などの機能を有する
ウ	処理点数	アナログ入力　　4量以上 デジタル入力　14点以上 別紙1参照
エ	処理機能	プロセスデータ処理 履歴情報管理 帳票データ管理 アラームデータ管理 表示機能 （グラフィック・現在値・トレンドグラフ・ログ・帳票） メール通報機能　8カ所以上
オ	RAS機能	自己診断機能 電源断検出機能
カ	ソフトウェア	仕様は別紙2参照
キ	モバイルルータ	一式
ク	接続方法	データ収集配信装置と監視用パソコンはインターネット接続とする
ケ	その他必要なもの	一式

（2）監視用パソコン

ア	数量	1式
イ	OS	Windows7 Professional 32ﾋﾞｯﾄ with SP1
ウ	CPU	Core i7　3.60GHz 以上
エ	HDD	500GB 以上
オ	メモリ	4GB 以上
カ	表示色	65,536 色ｶﾗｰ表示以上
キ	解像度	SXGA（1,280×1,024ﾄﾞｯﾄ）以上
ク	光学ドライブ	DVD ｽｰﾊﾟｰﾏﾙﾁﾄﾞﾗｲﾌﾞ
ケ	ディスプレイ	17 型
コ	キーボード	USB109 ｷｰﾎﾞｰﾄﾞ
サ	マウス	USB ﾚｰｻﾞｰﾏｳｽ
シ	ソフトウェア	Microsoft Office Personal 2013
ス	その他必要なもの	一式

（３）防犯受信器

ア	数量	１台
イ	警戒区域	２回路
ウ	接点出力	無電圧出力：1ｃ、無電圧出力：1ａ
エ	出力時間	２秒～５分可変
オ	入力点数	２点
カ	搭載	警報音、ＬＥＤ表示
キ	参考型番	CB-22

（４）パッシブセンサ（天井用）

ア	数量	１台
イ	検知エリア	５ｍスポット警戒
ウ	検知ゾーン数	３２本
エ	検知方式	パッシブインフラレッド方式
オ	参考型番	JX-5S

（５）パッシブセンサ（壁面用）

ア	数量	１台
イ	検知エリア	１２ｍ×１５ｍ
ウ	検知ゾーン数	マルチエリア：４０本　ペットアレイエリア：１８本
エ	付属品	壁面取付用ブラケット
オ	参考型番	LX-402J

（６）キースイッチ

ア	数量	１個
イ	接点定格	ＡＣ１２５Ｖ　１Ａ以下
ウ	接触抵抗	１００ｍΩ以下
エ	表示灯	ＬＥＤ
オ	参考型番	NS-260A-S

第３章　特記事項

１　他工事等との協調

施工現場において他の工事等と競合、輻輳する場合には、必ず本市監督員の指示を受け他工事等との協調を図り施工すること。

２　作業日時

作業日時は、土、日曜日、祝日を除く８時３０分から１７時までとする。時間外作業をするときは、本市監督員の承諾を得ること。

３　発生材の処分

機器の設置に伴った発生材等についての処分にあっては特に留意し、工事施工中はもとより施工完了後においてもその処分経過を明らかにしておくこと。

４　産業廃棄物税

本工事には産業廃棄物税相当分が計上されていないため、受注者が課税対象となった場合には完成年度の翌年度の４月１日から８月３１日までの間に別に定める様式に産業廃棄物税納税証明書等を添付して当該工事の発注者に対して支払請求を行うこと。なお、この期間を超えて請求することはできない。また、設計数量を超えて請求することはできない。

５　工事完成報告書

工事完成報告書の提出部数は２部とする。

６　完成図書

施工図及び取扱説明書等の完成に伴う完成図書は原則として３部作成するものとする。なお、作成にあっては本市監督員の指示に従うものとする。

７　現場施工の時期

本工事施工にあっては、施設としての運転に支障無きよう十分考慮し、既存施設の機能をできるだけ損なわないように留意し施工すること。

第４章　支払いに関する事項

【前金の支払い】

請負代金の額が１３０万円以上の契約において、受注者が公共工事の前払金保証事業に関する法律に規定する保証事業会社の保証を明示した場合で、市が必要と認めたときは、請負金額の１０分の４以内で、かつ当該支出予算の範囲内で前払いするものとする。

第５章　工事施工監理に関する事項

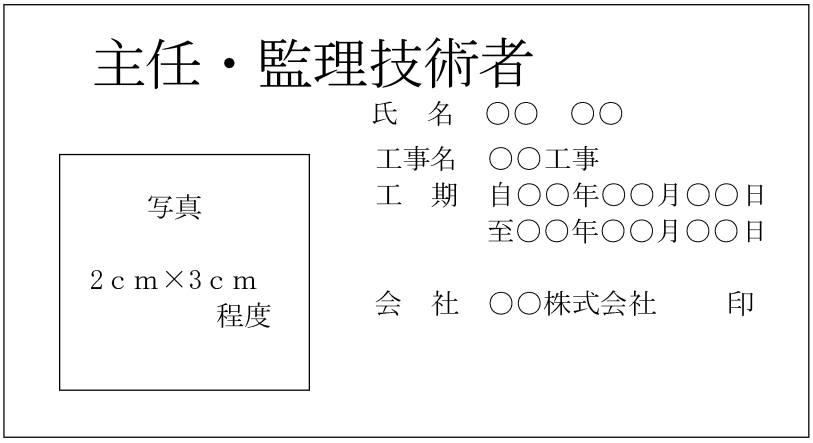
【部分下請負通知書】

受注者は、工事の一部分について下請負させる場合は、部分下請負通知書を監督員に提出するものとする。なお、下請負業者（再下請負業者も含む）との契約書等の写し、下請負業者（再下請負業者も含む）の建設業の許可の写し及び主任技術者等の資格者証の写し等を添付するものとする。

【現場の管理】

受注者は、監理技術者、主任技術者（下請負を含む）及び元請負の専門技術者（専任している場合のみ）に、工事現場内において、修繕名、工期、顔写真、所属会社名及び社印の入った名札を着用させるものとする。

＜名札の一例＞



注１）用紙の大きさは名刺サイズ以上とする。
注２）所属会社の社印とする。

第６章　暴力団等の不当介入の排除等に関する特記仕様書

１　趣旨

この特記仕様は、本市が締結する契約等からの暴力団、暴力団関係者、暴力団関係法人等（以下「暴力団等」という。）の不当介入を排除し、契約等の適正な履行を確保することに関し、必要な事項を定めるものとする。

２　用語

この特記仕様における用語は、津市の締結する契約等からの暴力団等排除措置要綱（平成２１年津市訓第３４号）において使用する用語の例による。

３　受注者等の義務

⑴　本市の契約等の相手方及び下請負人（以下「受注者等」という。）は、暴力団等と認められる資材販売業者から資材等を購入してはならない。

⑵　受注者等は、暴力団等と認められる廃棄物処理業者が有する廃棄物処理施設を使用してはならない。

⑶　受注者が本市と締結した契約等の履行に当たり、暴力団等による不当介入を受けたときは、直ちに本市に報告するとともに、所轄の警察署に通報しなければならない。

４　入札参加資格者等及び受注者等に対する措置

入札参加資格者等又はその役員等が暴力団等と認められる場合、暴力団等と密接な関係を有していると認められるなどの場合は、当該入札参加資格者等に対し、津市建設工事等指名停止基準（平成２１年４月８日施行）に基づく指名停止措置を講じるものとする。

また、上記３の義務に違反した受注者等に対しても、同様に指名停止措置を講じるものとする。

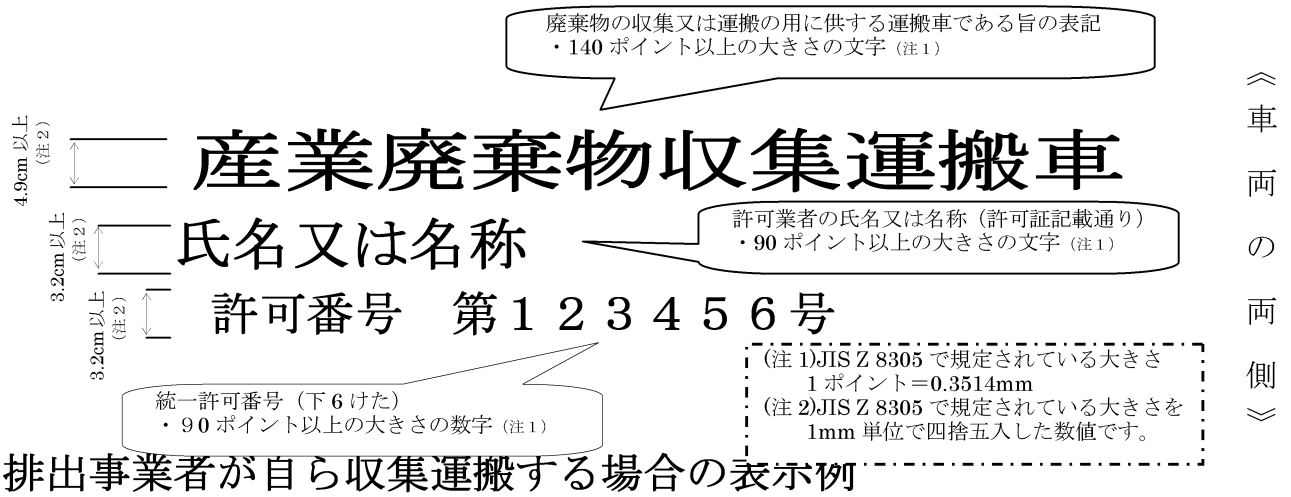
５　契約等の解除

上記の暴力団等と認められるなどにより指名停止措置が講じられた入札参加資格者等との契約等については、これを解除することができる。

［産業廃棄物収集運搬車への表示・書面備え付け］

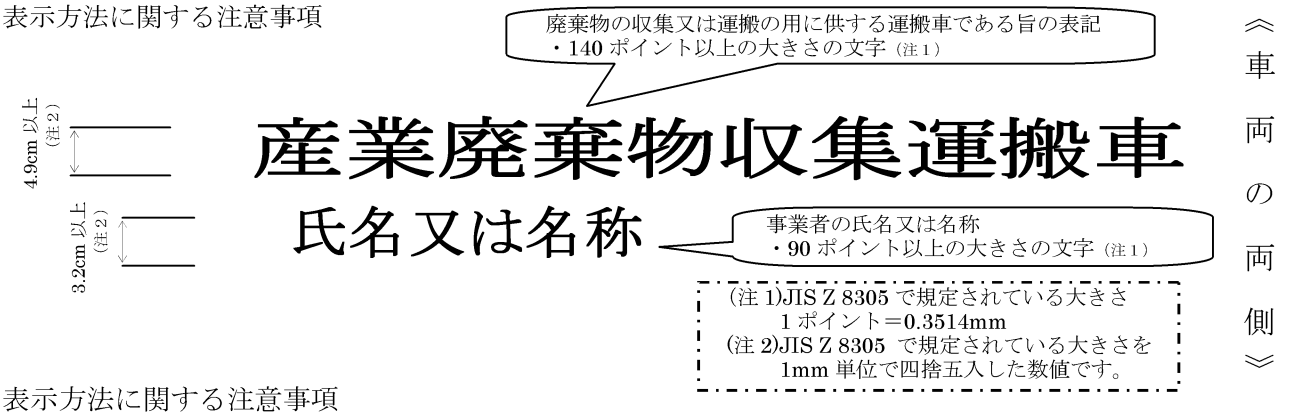
産業廃棄物の収集運搬に係る表示及び書面備え付けを行うものとする。

産業廃棄物（特別管理産業廃棄物）収集運搬業者の表示例



排出事業者が自ら収集運搬する場合の表示例

表示方法に関する注意事項



表示方法に関する注意事項

・車両の両側面（車体の外側）の見やすい位置にわかりやすいように表示すること。

・表示は車体に直接塗装するか、プレートを車体に鋲で固定することが望ましい。やむを得ずステッカー、はめ込みプレート、マグネットにより着脱が可能な方法で表示を行う場合、ステッカー等の素材には風雨に耐えられるものを使用すること。また、走行中に破損したり、車体から外れたり、他者に容易に取り外されないようにすること。

・文字・数字には、車体・ステッカー等の色を考慮し、識別しやすい色を用いること。また、風雨でかすれたり、容易に書き換えられないようにすること。汚れ等が付着した場合は、ただちに取り除くこと。

監視項目表

	回路名	目盛	単位	入力信号	備考
AI01	汚水井水位	0～6.0	m	1～5V	
AI02	雨水井水位	0～6.0	m	1～5V	
AI03	汚水送水量	0～4700	㎥/h	1～5V	帳票は積算値
AI04	2号汚水ポンプインバータ出力	0～100	%	1～5V	
DI01	1号汚水ポンプ　運転	－	－	A接点	帳票は運転時間
DI02	2号汚水ポンプ　運転	－	－	A接点	帳票は運転時間
DI03	3号汚水ポンプ　運転	－	－	A接点	帳票は運転時間
DI04	1号雨水ポンプ　運転	－	－	A接点	帳票は運転時間
DI05	2号雨水ポンプ　運転	－	－	A接点	帳票は運転時間
DI06	3号雨水ポンプ　運転	－	－	A接点	帳票は運転時間
DI07	4号雨水ポンプ　運転	－	－	A接点	帳票は運転時間
DI08	5号雨水ポンプ　運転	－	－	A接点	帳票は運転時間
DI09	汚水ポンプ　重故障	－	－	A接点	帳票は発生回数
DI10	汚水ポンプ　軽故障	－	－	A接点	帳票は発生回数
DI11	雨水ポンプ　重故障	－	－	A接点	帳票は発生回数
DI12	雨水ポンプ　軽故障	－	－	A接点	帳票は発生回数
DI13	火災警報	－	－	A接点	帳票は発生回数
DI14	防犯警報	－	－	A接点	帳票は発生回数

データ収集配信装置ソフトウェア仕様

（１）データ処理仕様

データ収集	①０．５秒周期でデータの収集を行う ②アナログ入力値に対して工業値変換を行う
データ検定	設定された上下限値に対して、入力データがこれを超えているかどうかの検定を行う
帳票の作成	①毎正時に日報データを作成し、ファイルに格納する ②日報データより月報データを作成し、ファイルに格納する。 ③月報データより年報データを作成し、ファイルに格納する ④日報、月報、年報データの合計値、最大値、最小値及び平均値のデータを作成する ⑤主要機器の運転時間及び運転回数や故障回数を日報、月報、年報に印字する
ファイル処理	①日報データは１１日分以上、月報データは１３ヶ月分以上、年報データは２年分以上ファイルに格納する ②格納されたデータは汎用の表計算ソフトでデータが利用可能なものとする ③日報のデータ修正は行うことができ、月報・年報にも反映できるものとする

（２）表示機能仕様

共　　通	汎用ブラウザで表示可能とする
グラフィック表示画面	①画面数は、１枚としプラントの稼動状態をグラフィック表示する ②機器の稼動状態はシンボルの色替えで、計測値は数値で表示する
現在値表示画面	①１画面１６項目以上としてグラフと数値などで表示する ②計測断線時及び上下限発生時には、データを色替え表示する
ログ表示画面	①機器故障の発生／復帰、故障及び警報内容を表示する ②過去の故障履歴を表示できるものとする
トレンドグラフ及びトレンド数値表示画面	①各種計測値の時系列変化を一定時間蓄積し、トレンドグラフで表示する ②１画面には最大８項目のデータを表示する ③表示はトレンドグラフとし、任意時刻の数値データの表示も行えるものとする ④各トレンドグラフのデータ収集周期及び保存は以下とする ・データ収集周期：１０秒以上 ・データ保存期間：７日間以上 ⑤各トレンドグラフの時間軸は１０分～７日まで選択表示できるものとする
帳票表示画面	日報・月報・年報インデックスより格納された指定年月日の帳票を選択表示できるものとする
その他の表示	携帯電話ＩＰ接続サービスを利用することで以下の表示も行えるものとする ①現在値表示 ②１時間毎のトレンド数値表示